

5

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-191446

(P2000-191446A)

(43) 公開日 平成12年7月11日 (2000.7.11)

(51) Int.Cl.

A 6 1 K 7/06

識別記号

F I

A 6 1 K 7/06

テマコード* (参考)

4 C 0 8 3

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平10-366880

(22) 出願日

平成10年12月24日 (1998.12.24)

(71) 出願人 000006769

ライオン株式会社

東京都墨田区本所1丁目3番7号

(72) 発明者 鈴木 なつみ

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72) 発明者 田嶋 勝

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(74) 代理人 100074505

弁理士 池浦 敏明 (外1名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪化粧料

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 洗髪や薬剤処理により損傷した太くて硬くなった毛髪に対して強化・修復作用を有し、やわらかい感触を付与し、しかもスタイリングをしやすくする作用効果を有する毛髪化粧料を提供する。

【解決手段】 可溶化シルクペプチド、糖アルコール、及び中性アミノ酸とを併用することにより、キューティクルの剥離や切れ毛・裂け毛が起こりにくくなる損傷毛強化効果を有する毛髪化粧料が得られる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A)可溶性シルクペプチドと、(B)糖アルコール、及び(C)中性アミノ酸とを含有することを特徴とする毛髪化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、毛髪化粧料、更に詳しくは、パーマ、ブリーチ、ヘアカラー等の化学的処理で損傷、弱体化し、スタイリングしにくくなった毛髪に対して、強化補修しながら且つ柔軟性を付与し、スタイリングしやすくする毛髪化粧料に関するものである。

【0002】

【従来の技術】毛髪は日常のヘアケア・ヘアメイク行動により多くの損傷を受けている。特に洗髪では主成分である界面活性剤により毛髪の皮脂や毛髪構成蛋白質までが溶出され、毛髪がバサバサあるいはゴワゴワしたり、更には極端にツヤが失われる等の触感的・視覚的にその損傷を実感する事が知られている。また近年、おしゃれ意識の高揚によりコールドパーマ・ヘアカラー・ヘアブリーチ等の使用頻度が増加し、薬剤による化学的処理も毛髪の構成蛋白質の溶出や構造変化を促進し、損傷に拍車をかけている。また、濡れた毛髪の乾燥手段として用いるハンドドライヤーも毛髪損傷の大きな原因となり、熱による構造変化を招き強度低下や保水能低下を来す。更にブラッシングによる物理的刺激は毛髪表面のキューティクル剥離や切れ毛・切れ毛の発生を促進する結果となる。更にまた、髪が太く硬い女性には思い通りにスタイリングできないため、無理なスタイリングをして損傷を更に促進することがある。

【0003】従来、この様な多くの損傷原因から毛髪を保護するため手段としては、例えばコラーゲン誘導体やケラチン誘導体等の毛髪と類似した成分を毛髪に浸透・補充する方法が知られている(特開昭57-88109、特開平2-53712)。また、毛髪表面のキューティクル剥離の抑制や表面を平滑にさせる手触り感の向上や熱による水分蒸散を抑制する方法として、例えば皮膚形成物質や液状油で毛髪表面をコートする方法も提案されている(特開昭57-88111、特開平5-85921、特開平6-505973)。

【0004】しかし、これらの方法は単に触感的あるいは視覚的に向上を図ったものであり、損傷した毛髪を真に強化・修復するものではなく、またその効果も一過性に過ぎないものであった。このように、損傷した毛髪を、真に強化・修復し、スタイリングしやすい毛髪に回復させる方法が強く望まれている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような従来の毛髪化粧料のもつ欠点を克服し、洗髪や薬剤処理により毛髪構造が変化し損傷した、太くて硬くなった毛髪に対して強化・修復を行うとともに、柔軟性を付与

し、しかもスタイリングしやすくする作用の優れた毛髪化粧料を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、前述の好ましい特性を有する毛髪化粧料を開発するために種々研究を重ねた結果、可溶性シルクペプチド、糖アルコール及び中性アミノ酸の、特定の成分を併用することによって、キューティクルの剥離や切れ毛・切れ毛が起りにくくなる損傷毛強化効果を有し、柔軟性を付与し、しかもスタイリングしやすくする作用を有する毛髪化粧料が得られることを見出し、本発明を完成させるに至った。

【0007】すなわち、本発明によれば、(A)可溶性シルクペプチドと、(B)糖アルコール、及び(C)中性アミノ酸とを含有することを特徴とする毛髪化粧料が提供される。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の毛髪化粧料の各成分について詳細に説明する。本発明の毛髪化粧料に用いる(A)可溶性シルクペプチド成分は、通常絹繊維を加水分解、酸分解、還元分解等により得られる可溶性ペプチドであり、分子量200~70000程度のものが好ましい。また本発明において可溶性シルクペプチドとしては、水に可溶のシルクペプチド、及び水に透明に分散しうるシルクペプチドのいずれのものも使用できる。

【0009】絹繊維は、二条の繊維蛋白質であるフィブロインを母体とし、その周囲を別の蛋白質であるセリシンで被覆された構造を有しており、本発明においてはこのような可溶性シルクペプチドの内、絹繊維中のフィブロインを除去して得られたセリシンを主体とした分子量4000~60000のポリペプチドが毛髪表面の被膜形成の点で好ましい。このポリペプチドは溶液で用いられ、その製造法も例えば特公昭58-17763号公報、特公昭61-2646号公報などに記載されている。これら可溶性シルクペプチドは、例えばシルクゲンG(丸ファルコス社製)の名称で販売されており用意に入手可能な成分である。

【0010】本発明の毛髪化粧料において、上記(A)可溶性シルクペプチドの含有量は、特に限定はされないが、通常毛髪化粧料全量に対し、0.05~10重量%、好ましくは0.5~5重量%の範囲で選ばれる。配合量が0.05重量%未満では目的の効果が十分に発揮されないし、10重量%を越えるとベタつきが発現し好ましくない手触り感となってしまう。

【0011】又、本発明の毛髪化粧料に用いる(B)糖アルコール成分は、糖を還元して得られる多価アルコールである。これら糖アルコール内、保湿効果の点でソルビトール、マンニトール、マルチトールが好ましい。本発明においては、これらの糖アルコール及びその誘導体も用いることができ、これらを単独で用いてもよいし、又、2種以上組み合わせて用いてもよい。これら糖アル

コールの誘導体としては酸化エチレン、酸化プロピレン及び酸化ブチレン等の酸化アルキレン誘導体が挙げられる。

【0012】本発明の毛髪化粧料において、上記(B)糖アルコール成分は、毛髪化粧料全量に対し、通常0.1～20重量%、好ましくは0.5～10重量%の範囲で選ばれる。配合量が0.1重量%未満では所期の効果が十分に発揮されなし、20重量%を越えるとべたつき等の手触りが劣化し好ましくない。

【0013】更にまた、本発明の毛髪化粧料に用いる(C)中性アミノ酸は、毛髪構成アミノ酸が好ましい。これら中性アミノ酸内保湿効果の点で、グリシン、バリン、アラニン、ロイシン、プロリン、セリン及びスレオニンがより好ましく、中でもグリシンが特に好ましい。これらの中性アミノ酸は単独で用いても良いし、又、2種類以上の組み合わせで用いても良い。

【0014】本発明の毛髪化粧料において、上記(C)中性アミノ酸成分の含有量は、毛髪化粧料全量に対し、通常0.01～20重量%、好ましくは0.1～10重量%の範囲で選ばれる。配合量が0.01重量%未満では初期の効果が十分に発揮されないし、20重量%を越えるとべたつき感が生じ好ましくない。

【0015】本発明の毛髪化粧料には、前述の必須成分以外に、本発明の目的を損なわない範囲で、従来の毛髪化粧料に慣用されている各種添加成分を、所望に応じ、配合することができる。このような添加成分としては、例えば陽イオン性高分子樹脂、陰イオン性高分子樹脂、非イオン性高分子樹脂、両性高分子樹脂等の被膜形成能を有する高分子化合物、保湿剤、陽イオン性界面活性剤、陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、両性界面活性剤、高重合シリコン化合物、クエン酸やコハク酸等の有機酸及びその塩、殺菌剤、紫外線吸収剤、高級アルコール、炭化水素、動植物油、エステル油、着色剤、香料、溶剤(エタノール、水等)、脂肪酸等が挙

げられる。これらの添加成分は1種用いてもよいし、2種類以上を組み合わせ用いてもよく、又、毛髪化粧料調製の適当な段階で配合してもよい。

【0016】本発明の毛髪化粧料は、例えば液状、フォーム状、スプレー状、ジェル状、クリーム状等の多くの製品形態で幅広く利用できる。

【0017】

【実施例】次に実施例によって本発明をさらに詳細に説明する。尚、各成分の量は重量%である。

【0018】実施例1、比較例1～3

先ず、毛髪化粧料の評価法及び評価基準について説明する。

〈損傷防止効果の評価法〉前記したように、毛髪は洗髪やコールドパーマ等の薬剤処理により毛髪構成蛋白質の溶出や構造変化により、毛髪表面はもちろん内部構造的にも弱体化している。これが更に乾燥・セットの目的で行うハンドドライヤーやブロー・ブラッシング等の熱的及び物理的力によって切れ毛、裂け毛が発生する。本発明者らは、弱体化した毛髪を強化・修復し、切れ毛・裂け毛を発生しにくくする効果の評価法を検討した。実際のヘアメイク行動と類似した熱風下でのブラッシング処理では効果の再現性に乏しく、評価法としては不適切であった。そこで評価法について鋭利決闘を重ねた結果、簡便で且つ再現性の高い評価法として毛髪に凍結乾燥処理という強い物理的力を与え、処理後の状態を走査型電子顕微鏡で観察する方法を確立した。すなわち、表1のように、健康毛では凍結乾燥処理を行っても亀裂の発生は少ないが、市販コールドパーマ剤で処理し、構造的に弱体化した毛髪では多くの亀裂の発生が確認でき、本評価法が弱体化した毛髪の強化・修復効果の評価法として適切である事が判明した。表1では下式により処理数に対する亀裂の発生率として算出した値を示した。

【数1】

$$\text{亀裂発生率 (\%)} = \frac{\text{処理後に亀裂が発生した毛髪の数}}{\text{処理した毛髪の数 (30本)}} \times 100$$

【0019】

【表1】

凍結乾燥処理後の亀裂の発生率

健康毛*1	損傷毛*2
6.6%	93.3%

*1: 28歳女性、コールドパーマ・ブリーチ及びヘアカラーの経験なし。後頭部の頭皮より15cmの部位でカットし、10cmの部分を使用。

*2: *1の毛髪を市販コールドパーマ剤で処理(25℃、10分)。シャンプー後、25℃・65%RHの条件下で24時間乾燥。

【0020】〈柔らかさの評価法及び評価基準〉毛束

(30cm、10g)をシャンプーで洗浄・すすぎをし、乾いた綿布で水分を取り、試料0.5gを塗布し、櫛入れを十分に行う。更に25℃・65%RHの恒温・恒湿室内で3時間風乾後、専門評価員10名により下記基準に従い、官能にて評価した。

3点: 試料未塗布の毛束に比べてかなり柔らかい

2点: 試料未塗布の毛束に比べてやや柔らかい

1点: 試料未塗布の毛束とほとんど同じ。

更に各々の試料について、評価点の加重平均を求め、下記基準に従い表示した。

◎: 平均点が2.5以上

○: 平均点が2.0～2.5未満

△: 平均点が1.5～2.0未満

×：平均点が1.5未満

【0021】〈スタイリングのしやすさ評価法及び評価基準〉前記の柔らかさの評価に用いた毛束について、専門評価員10名により下記基準に従い、官能にて評価した。

3点：試料未塗布の毛束に比べてかなりスタイリングしやすい

2点：試料未塗布の毛束に比べてややスタイリングしやすい

1点：試料未塗布の毛束とほとんど同じ

更に各々の試料について、評価点の加重平均を求め、下

記基準に従い表示した。

◎：平均点が2.5以上

○：平均点が2.0～2.5未満

△：平均点が1.5～2.0未満

×：平均点が1.5未満

【0022】表2に示す組成の、実施例1及び比較例1～3の毛髪化粧品を調製し、*2の毛髪を用い、損傷防止効果、しっとり感及びやわらかさについて評価し、その結果を表2に示した。

【表2】

配合成分	実施例	比較例		
	1	1	2	3
加水分解シルク液*3	2.0	2.0	1.0	
ソルビトール	5.0	1.0		3.0
グリシン	1.0		3.0	3.0
エタノール	10.0	10.0	10.0	10.0
精製水	残部	残部	残部	残部
亀裂発生率	10	68	74	87
やわらかさ	◎	○	○	△
スタイリングのしやすさ	◎	○	△	△

*3：加水分解シルク液（一丸ファルコス社、シルクゲンGソルゾル）

【0023】

実施例2

加水分解シルク液*4	1.0%
ソルビトール液	0.8%
グリシン	0.5%
塩化N-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]加水分解ケラチン液	1.0%
ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体(10E.O.)	2.0%
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	0.3%
ポリオキシ硬化ヒマシ油(60E.O.)	0.5%
ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸	0.1%
パラオキシ安息香酸メチル	0.1%
クエン酸ナトリウム*5	適量
クエン酸	適量
香料A*6	0.1%
エタノール	20%
液化石油ガス	10%
精製	水 残部

*4：実施例1と同じ

*5：pHを5に調製する

*6：香料Aの組成は下記の通りである

【0024】

香料A：

イランイラン油	3%
レモン油	5%
スイートオレンジ油	10%

ラベンダー油	6%
ネロリ油	2%
ローズベース	5%
ローズオキサイド	0.1%
ジャスミンベース	3%
リリアール	5%
グリーンベース	2%
プチグレン油	3%
ミュゲベース	1%
ヘディオン	8%
ベルトフィックス	3%
サンダルウッド油	1%
アブソリュートオークモス	1%
シス-3-ヘキセニルサリシレート	5%
ヘキシルシンナミックアルデヒド	5.9%
ベンジルアセテート	1%
ベンジルベンゾエート	1%
ベンジルサリシレート	3%
ベンタリド	1%
カーネーションベース	1%
カシメラン	3%
メチルヨノン	3%
ネオベルガメート	3%
ゲラニルニトリル	1%
アルデヒドC-9 10%ジプロピレングリコール溶液	3%
アルデヒドC-10 10%ジプロピレングリコール溶液	1%
アルデヒドC-12 10%ジプロピレングリコール溶液	2%
ヘリオトロピン	1%
ジプロピレングリコール	7%
計	100%

【0025】上記組成からなるヘアスタイリングフォームを調製した。このヘアスタイリングフォームについて、実施例1と同様にしてその亀裂発生率、やわらかさ、及びスタイリングのしやすさを評価した結果、亀裂

発生率：9、やわらかさ：◎、スタイリングのしやすさ：◎と判定された。

【0026】

実施例3

加水分解シルク液*7	1.0%
マンニトール	0.8%
アラニン	0.5%
ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (4E.O.)	2.0%
アクリル酸アルカノールアミン液	0.5%
ポリオキシイソステアリアルエーテル(20E.O.)	0.5%
オキシベンゾン	0.1%
パラオキシ安息香酸メチル	0.1%
香料B*8	0.1%
液化石油ガス	10%
エタノール	残部

*7：実施例1と同じ

*8：香料Bの組成は下記の通りである。

【0027】

香料B:

イランイラン油	5%
ローズ油	5%
アブソリュートジャスミン	3%
レモン油	20%
クローブバッド油	3%
ガルバナム油	1%
アルデヒドC-10	1%
アルデヒドC-11	1%
アルデヒドC-12	1%
ガンマウンデカラクトン	1%
ヘリオトロピン	5%
ヘキシルシンナミックアルデヒド	5%
リリアル	10%
ヒドロキシシトロネラル	5%
アミルシンナミックアルデヒド	3%
リナロール	30%
リナリルアセテート	10%
シス-3-ヘキセニルサリシレート	20%
フェニルエチルアルコール	70%
スチラリルアセテート	5%
リラル	60%
シクロヘキシルサリシレート	50%
ベンジルアセテート	10%
ネロール	2%
シトロネロール	70%
ゲラニオール	30%
シトラールジエチルアセタール	5%
メチルベンジルエーテル	5%
ガラクソライド50%ベンジルベンゾエート溶液	50%
メチルジヒドロジャスモネート	80%
パラターシャリーブチルシクロヘキシルアセテート	30%
ガンマメチルヨノンクール	30%
ウッディーフロー	30%
デルターダマスコン	1%
ベンタリド	10%
合成モス	2%
アンブロキサン	1%
ヒアシンスベース	100%
ジプロピレングリコール	230%
計	100%

【0028】上記組成からなるヘアスプレーを調製した。このヘアスプレーについて、実施例1と同様にしてその亀裂発生率、やわらかさ、及びスタイリングのしや

すさを評価した結果、亀裂発生率:10、やわらかさ:◎、スタイリングのしやすさ:◎と判定された。

【0029】

実施例4

加水分解シルク液 ⁹	1.0%
ソルビトール液	0.8%
グリシン、	0.5%
N-メタクリロイルオキシエチルN、N-ジメチル アンモニウム- α -N-メチルカルボキシベタイン	

メタクリル酸アルキルエステル共重合体	2.0%
カルボキシビニルポリマー	0.5%
トリオキシエチレン(10)・メチルポリシロキサン	1.0%
ポリオキシプロピレン(14)ジグリセリルエーテル	2.0%
ポリオキシエチレン(30)硬化ヒマシ油	0.5%
2-メチル-2,4ペンタジオール	4.0%
パラオキシ安息香酸メチル	0.1%
香料C*10	0.5%
トリエタノールアミン*11	適量
エタノール	20%
精製水	残部

*9 : 実施例1と同じ

*10 : 香料Cの組成は下記の通りである。

*11 : pHを9に調整

【0030】

香料C :

レモン油	5%
ライム油	2%
オレンジ油	10%
ベルガモット油	1%
グレープフルーツ油	2%
ローズ油	1%
ジャスミン油	0.4%
ラベンダー油	0.2%
ラバンジン油	0.1%
プチグレン油	0.1%
ネロリ油	0.2%
イランイラン油	3%
アブソリュートバニラ	1%
アブサリュートオークモス	1%
サンダルウッド油	1%
グリーンベース	1%
フルーティーベース	5%
アンバーベース	1%
リナロール	2%
リナリルアセテート	10%
1-メントール	5%
ヘディイオン	3%
ガラクソリド	5%
トナリド	5%
ベルトフィックス	3%
イソEスーパー	1%
ヘキシルシンナミックアルデヒド	5%
アルデヒドC-8 10%ジプロピレングリコール溶液	5%
アルデヒドC-10 10%ジプロピレングリコール溶液	2%
アルデヒドC-12 10%ジプロピレングリコール溶液	5%
ジプロピレングリコール	14%
計	100%

【0031】上記組成からなるヘアスタイリングジェルを調製した。このヘアスタイリングジェルについて、実

施例1と同様にしてその亀裂発生率、やわらかさ、及びスタイリングのしやすさを評価した結果、亀裂発生率：

10、やわらかさ：◎、スタイリングのしやすさ：◎と判定された。

【0032】

【発明の効果】本発明の毛髪化粧料は、前記可溶化シルクペプチド成分と、前記糖アルコール成分と、前記中性アミノ酸成分とを含有させたものであるから、洗髪やパーマ、ブリーチ、ヘアカラーの化学的処理で傷んだ太く

て硬くなった毛髪に対して、切れ毛、切れ毛等の損傷を抑制する優れた作用効果を有し、しかも毛髪にしっとり感や、やわらかい感触を付与することができ、スタイリングをしやすくする優れた作用効果を有する。そして、本発明の毛髪化粧料は、液状、ファーム状、スプレー状、ジェル状、クリーム状等の多くの製品形態で幅広く利用することができる。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AA122 AC012 AC102 AC112
AC131 AC132 AC152 AC182
AC212 AC302 AC422 AC432
AC472 AC482 AC542 AC581
AC582 AC692 AC792 AD092
AD162 AD442 AD451 AD452
AD532 BB41 CC31 CC32
CC33 DD08 EE28 EE29